

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

Le dispositif pour le transfert de fonds ou autres objets précieux entre un véhicule blindé et un bâtiment comprend, à l'intérieur du véhicule, un tube (4) et des moyens de translation (1, 10) permettant de sortir de ce tube (4) aussi bien par une première fenêtre (8) située sur le côté latéral du véhicule que par une seconde fenêtre (8') située vis-à-vis de la première sur le côté latéral gauche du véhicule. L'extrémité externe du tube est prévue pour être raccordée dans une fenêtre protégée du bâtiment ou dans une borne située sur le trottoir et spécialement prévue pour le transfert sous le trottoir.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	ES	Espagne	MG	Madagascar
AU	Australie	FI	Finlande	ML	Mal
BB	Barbade	FR	France	MN	Mongolie
BE	Belgique	GA	Gabon	MR	Mauritanie
BF	Burkina Faso	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
BG	Bulgarie	GN	Guinée	NL	Pays-Bas
BJ	Bénin	GR	Grèce	NO	Norvège
BR	Bresil	HU	Hongrie	PL	Pologne
CA	Canada	IT	Italie	RO	Roumanie
CF	République Centrafricaine	JP	Japon	SD	Soudan
CG	Congo	KP	République populaire démocratique de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KR	République de Corée	SN	Sénégal
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SU+	Union soviétique
CM	Cameroun	LK	Sri Lanka	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TC	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	US	Etats-Unis d'Amérique
DK	Danemark				

+ Toute désignation de "SU" produit ses effets dans la Fédération de Russie. On ignore encore si une telle désignation produit ses effets dans les autres Etats de l'ancienne Union soviétique.

1

**DISPOSITIF POUR LE TRANSFERT DE FONDS
ENTRE UN VEHICULE BLINDE ET UN BATIMENT**

La présente invention concerne un dispositif pour le
5 transfert de fonds ou autres objets précieux entre un véhicule
blindé et un bâtiment, lequel dispositif comprend à l'intérieur du
véhicule un tube de transfert pouvant être sorti partiellement au
travers d'une fenêtre latérale du véhicule pour être raccordé en son
extrémité externe dans une fenêtre protégée du bâtiment ou dans une
10 borne située sur le trottoir et spécialement prévu pour le transfert
sous le trottoir vers le bâtiment.

Il est connu que l'un des points faibles de la sécurité
lors du transport de fonds ou autres objets précieux d'un
établissement protégé à un autre établissement ou organisme bancaire
15 se situe lors du transfert entre le bâtiment et le fourgon blindé.
En effet, l'un des vigiles se déplace à découvert en portant les
sacs précieux alors qu'un autre surveille les alentours, ce qui peut
paraître faible contre l'attaque d'une bande organisée.

Pour palier à cet inconvénient, l'exposé US 1 647 572
20 divulgue dès 1925 l'utilisation d'un tube sorti par l'arrière du
véhicule blindé et venant se relier dans une fenêtre protégée du
bâtiment. Le tube coulisse dans un cadre qui est lui-même tenu à
l'avant sur un pivot permettant une orientation dans un plan
vertical et soutenu à l'arrière par un bras dont la hauteur est
25 réglable permettant ainsi un réglage en hauteur.

2

Des améliorations à ce dispositif sont présentées dans les exposés DE 2 301 888 et FR 2 482 533 : dispositif d'orientation du tube par rotule ou cardan, mécanisme de fenêtre admettant un défaut de concordance entre l'axe du tube et celui de la fenêtre, couloir souterrain au trottoir et débouchant dans une borne spécialement prévue à cet effet et proche de la route.

L'exposé FR 2 618 107 divulgue un dispositif similaire utilisant un bras télescopique normalement maintenu rétracté et à la verticale contre une paroi du véhicule, puis abaissé et étendu pour rejoindre la fenêtre du bâtiment.

Tous les dispositifs décrits précédemment ne prévoient en fait la sortie et/ou l'extension du tube de transfert que d'un seul côté du véhicule : droit, gauche ou par l'arrière. Cette caractéristique contraint le conducteur à garer son véhicule selon une disposition toujours identique par rapport à la fenêtre, l'obligeant ainsi à des manoeuvres fastidieuses et inutiles surtout dans des circonstances dangereuses.

Le but de la présente invention est un dispositif pour le transfert de fonds ou autres objets précieux entre un véhicule blindé et un bâtiment, lequel dispositif assure une meilleure souplesse d'emploi donc minimise les mouvements nécessaires du véhicule et augmente ainsi la sécurité.

Ces buts sont atteints du fait que le dispositif comprend de plus des moyens de translation permettant de sortir le tube aussi bien par une première fenêtre située sur le côté latéral

3

droit du véhicule que par une seconde fenêtre située vis-à-vis de la première sur le côté latéral gauche du véhicule.

Avantageusement, lorsque le fond interne du tube de transfert est muni d'un tapis roulant pour le déplacement des fonds ou autres objets précieux, le dispositif comprend de plus des moyens de décalage permettant de décaler le tapis roulant sur la droite ou sur la gauche par rapport au tube de telle sorte que l'extrémité de ce tapis roulant émerge de l'extrémité du tube raccordé à la fenêtre du bâtiment ou de la borne. Par exemple, ces moyens de décalage peuvent comprendre au moins un vérin situé contre la paroi interne du tube et agissant sur deux bras internes droit et gauche parallèles au tube et dont les extrémités externes supportent respectivement un rouleau de renvoi d'extrémité du tapis roulant.

Selon un premier mode de réalisation avantageux, les moyens de translation comprennent un chariot menant mobile le long d'un rail, la liaison entre le chariot et le tube pouvant être momentanément défaite afin d'amener au préalable le chariot du côté opposé au côté prévu pour la sortie du tube, cette liaison pouvant ensuite être réétablie.

Selon un autre mode de réalisation avantageux, les moyens de translation comprennent un chariot gauche et un chariot droit normalement maintenus immobiles et dissociés du tube de transfert et d'une chaîne (ou câble) d'entraînement, ainsi que des moyens de liaison, telles que goupilles, permettant de lier simultanément le tube et la chaîne (ou câble) au chariot situé du

4

côté opposé par lequel le tube est prévu de sortir une fois ce chariot libéré.

5 Selon un autre mode de réalisation avantageux, les moyens de translation comprennent une crémaillère montée longitudinalement sous le fond du tube de transfert, une première roue dentée motorisée engagée avec la crémaillère et située sur le côté gauche du véhicule ainsi qu'une seconde roue dentée motorisée identique, également engagée avec la crémaillère et située sur le côté droit du véhicule.

10 Selon un autre mode de réalisation avantageux, les moyens de translation comprennent une première vis sans fin montée longitudinalement sous le fond du tube de transfert au moyen d'un palier à l'une des extrémités et d'un moteur d'entraînement à l'autre extrémité, une seconde vis sans fin montée parallèlement à la première sur le fond du véhicule au moyen d'un palier à l'une de ses extrémités et d'un moteur d'entraînement à l'autre extrémité, ces deux vis étant reliées entre elles par une pièce de liaison présentant au moins deux orifices taraudés parallèles par lesquels passent respectivement chacune des vis sans fin, situés au milieu de ces vis lorsque le tube de transfert est rentré à l'intérieur au milieu du véhicule.

15

20

25 Selon un autre mode de réalisation avantageux, les moyens de translation comprennent un premier câble (ou chaîne) monté longitudinalement sous le fond du tube de transfert et animé par au moins une poulie (ou roue dentée) motorisée ; un second câble (ou

5

chaîne) monté parallèlement au premier sur le fond du véhicule et animé par au moins une poulie (ou roue dentée) motorisée ainsi qu'une pièce de liaison entre le premier et second câble (ou chaîne) située au milieu de ceux-ci lorsque le tube de transfert est rentré à l'intérieur au milieu du véhicule.

Selon un autre mode de réalisation avantageux, les moyens de translation comprennent une double crémaillère supportée par au moins un rail de guidage et coulissant parallèlement au tube de transfert, laquelle crémaillère est engagée de manière sous-jacente par une première roue dentée motorisée montée au milieu du fond du véhicule et par-dessus par une seconde roue dentée motorisée montée au milieu du fond du tube de transfert.

L'invention est décrite ci-après de façon plus détaillée à l'aide d'exemples d'exécution sans caractère limitatif, illustrés aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe du véhicule blindé avec le tube de transfert rentré,

- la figure 2 est une vue en coupe du véhicule blindé avec le tube de transfert déployé au travers de la paroi latérale droite, et

- les figures 3 à 7 illustrent cinq modes de réalisation du dispositif selon l'invention, les figures "a" montrant le tube de transfert en position rétractée, les figures "b" illustrant le même tube de transfert en position sortie, soit vers la droite, soit vers la gauche.

6

En référence à la figure 1, le dispositif de transfert de fonds ou autres objets précieux installé dans un véhicule blindé comprend un tube 4 monté coulissant sur un chariot 10 le long d'un rail de circulation 1. Ce tube 4 est destiné à sortir au travers, soit d'une fenêtre latérale droite 8, soit d'une fenêtre latérale gauche 8'. Une console de manoeuvres 5 munie au-dessus d'un hublot de vision 7 est prévue à l'identique de chaque côté du véhicule, et ceci proche de la fenêtre 8 correspondante.

Plus précisément, le chariot d'entraînement 10 comprend sur ses côtés des roulettes 14 réduisant les frictions lors de son déplacement le long du rail de circulation 1. De plus, ce chariot d'entraînement 10 comprend une rotule inférieure 13 autorisant un débattement vertical du tube de transfert 4 et un plan 12 autour d'un pivot interne permettant une rotation du tube 4 dans un plan horizontal. Enfin, la liaison 11 entre le chariot 10 et le tube 4 peut être désolidarisée à volonté lorsque nécessaire.

Le tube 4 est muni sur son fond inférieur d'un tapis roulant 3 facilitant le déplacement des objets à l'intérieur. Plus particulièrement, ce tapis roulant 3 étant un peu plus long que le tube 4, il émerge de l'une des extrémités, la gauche tel qu'illustré sur la figure 1. Cette configuration facilite la pose puis la reprise des éléments transitant le long du tapis roulant 3. Puisque ce tube 4 est prévu pour sortir aussi bien à droite que sur la gauche, il est également prévu que le tapis roulant puisse être décalé de telle sorte qu'il émerge de l'extrémité droite ou de l'extrémité gauche du tube 4. Pour ce faire, un vérin 16 fixé à

✕

l'intérieur du tube 4 sensiblement en sa partie centrale supporte de part et d'autre deux bras 17 à l'extrémité desquels sont respectivement installés les rouleaux de renvoi du tapis roulant 3. Ainsi, par action sur le vérin 16, on peut décaler le tapis roulant 3 par rapport au tube 4.

Le dispositif illustré sur la figure 1 fonctionne de la manière suivante. Tel qu'illustré sur cette figure 1, le tube 4 est prêt à sortir du côté gauche du véhicule. On commence par déplacer vers le haut ou latéralement la fenêtre latérale 8' et, par action sur les manettes de la console de manoeuvres gauche 5, on commande directement le déplacement du chariot d'entraînement 10 alors déjà relié au tube 4, et ceci de la droite vers la gauche le long du rail de circulation 1.

A l'inverse, si on souhaite sortir le tube de transfert 4 hors de la paroi latérale droite du véhicule tel qu'illustré sur la figure 2, il convient de d'abord de défaire la liaison 11 entre le chariot et le tube 4, puis de commander le déplacement du chariot 10 de la droite vers la gauche, de commander le décalage du tapis roulant de la gauche vers la droite, et enfin de rétablir la liaison 11 entre le chariot 10 et, cette fois-ci, l'extrémité gauche du tube de transfert 4. On peut alors, en agissant sur les manettes de la console 5 droite et en observant au travers le hublot droit 7, d'abord commander l'ouverture de la fenêtre coulissante latérale droite 8 puis la sortie du tube de transfert 4 par déplacement du chariot 10, cette fois-ci, de la gauche vers la droite le long du rail de circulation 1.

8

Si nécessaire, on commande également une élévation de l'extrémité du tube de transfert 4 par rotation autour de la rotule 13 et/ou un ajustement de la position latérale par rotation autour du pivot 12. Une fois le retrait du tube de transfert 4 à l'intérieur du véhicule blindé, il n'est pas nécessaire de modifier immédiatement la position du chariot d'entraînement 10 par rapport au tube de transfert 4.

La figure 3 illustre une variante de l'invention dans laquelle on retrouve le tube de transfert 4 qui, si nécessaire, est monté sur des rails de guidage 2 transversaux au véhicule. Au niveau du plancher du véhicule est installé, parallèlement au tube de transfert 4, un câble (ou chaîne) motorisé 130. Entre ce câble (ou chaîne) et le tube de transfert 4 sont prévus deux chariots : un gauche 110 et un droit 120 initialement maintenus immobiles par une liaison au châssis et surtout déconnectés du tube de transfert 4 et du câble (ou chaîne) 130. Si on souhaite sortir le tube 4 par le côté latéral droit tel qu'illustré sur la figure 3b, on commence par dissocier le chariot opposé, en l'occurrence le gauche 110, pour l'enclencher, au moyen d'une goupille 115 par exemple, simultanément au tube 4 et au câble (ou chaîne) 130. L'autre chariot 120 restant immobile, on peut alors, par action sur le câble (ou chaîne) 130 déplacer de la gauche vers la droite le chariot 110 qui emmène alors le tube de transfert 4 et le sort hors du côté latéral droit. Une opération symétrique est effectuée lors d'une sortie du tube de transfert sur le côté gauche.

9

La figure 4 illustre une autre variante de l'invention dans laquelle le tube de transfert 4, toujours monté sur les rails de guidage 2 si nécessaire, est muni sur la face externe de son fond d'une crémaillère 210. Le dispositif comprend de plus une paire de
5 roues dentées motorisées 220 et 230 respectivement sur le côté gauche et droit, ces roues dentées étant toutes deux engagées avec la crémaillère 210 lorsque le tube de transfert 4 se situe à l'intérieur au milieu du véhicule blindé. Tel qu'illustré sur la figure 4b, il suffit alors d'enclencher la roue motorisée 220 gauche
10 pour sortir le tube 4 hors de la paroi gauche et, de manière similaire, la roue dentée motorisée 230 droite pour sortir le tube de transfert de l'autre côté latéral.

La figure 5 illustre une autre forme de réalisation de l'invention utilisant des vis sans fin. Une première vis sans fin
15 322 est installée sous le fond du tube de transfert 4 au moyen d'un palier 324 et d'un moteur 320 tournant cette vis autour de son axe longitudinal. Une seconde vis sans fin 332 est installée sur le plancher du véhicule blindé parallèlement à la première vis, au moyen d'un palier 334 et d'un moteur d'entraînement 330 tournant
20 également cette vis sans fin 332 sur elle-même. Ce dispositif est enfin complété par une pièce de raccord 310 entre les vis sans fin 322 et 332, cette pièce de raccord présentant deux orifices taraudés parallèles dans lesquels sont respectivement engagées les vis sans fin. Lors du montage de ce dispositif, on s'assure que la pièce de
25 liaison 310 se situe simultanément au milieu des vis sans fin 322 et

332 lorsque le tube de transfert 4 est en position rétractée au milieu à l'intérieur du véhicule blindé.

5 Au vu de la figure 5b, on comprend que, lors de la sortie du tube de transfert 4 sur le côté droit par exemple, le moteur 330 aura tourné la vis sans fin 332 de telle sorte que la pièce de liaison 310 soit déplacée vers la droite alors que le moteur 320 aura tourné la vis sans fin 322 de telle sorte que cette pièce de liaison 310 soit déplacée vers la gauche par rapport au tube de transfert 4 augmentant que de plus la sortie de ce tube de transfert 4 sur le côté droit. En d'autres termes, la vis sans fin 10 332 assure la moitié du déplacement du tube de transfert 4 vers la droite, la vis sans fin 322 effectuant la seconde moitié du parcours en rapprochant la pièce de liaison 310 proche de l'extrémité gauche du tube.

15 La forme de réalisation illustrée sur la figure 6 présente certaines analogies avec celle illustrée par la figure 5 en ce qu'elle comprend d'une part un câble (ou une chaîne) 432 animé par un moteur 430 solidaire du tube de transfert 4, et d'autre part, un second câble (ou chaîne) 422 animé par un moteur 420 et monté, 20 parallèlement au tube de transfert 4 sur le plancher du véhicule blindé. Une pièce de liaison 410 relie les deux câbles 432 et 422 de telle sorte qu'elle soit située au milieu du véhicule blindé lorsque le tube de transfert est lui-même en position rétractée au milieu dans le véhicule blindé.

11

En référence à la figure 6b, on observe à l'occasion d'une sortie du tube de transfert 4 par le côté latéral gauche que le câble (ou chaîne) 422 déplace la pièce de liaison 410 vers la gauche sur la moitié du trajet parcouru par le tube 4, l'autre moitié du trajet étant assurée par le déplacement du centre vers la droite de la pièce de liaison 410 par rapport au tube de transfert 4, déplacement imposé par le câble (ou chaîne) 432 et le moteur 430.

Dans la forme de réalisation illustrée sur la figure 7, une double crémaillère 500 est prévue en coulissement le long d'un rail 505 parallèle au tube de transfert 4. Cette double crémaillère est engagé d'une part dans sa crémaillère supérieure par une roue dentée motorisée 510 solidaire du tube de transfert 4, et d'autre part dans sa crémaillère inférieure par une seconde roue motorisée 520 solidaire du plancher du véhicule. Tel qu'illustré sur la figure 7a, les roues motorisées 510 et 520 sont disposées dans la partie médiane de leur support et se retrouvent donc, lorsque le tube de transfert 4 est en position rétractée à l'intérieur du véhicule blindé, à la verticale l'une de l'autre au milieu de la double crémaillère 500. Alors, et tel qu'illustré sur la figure 7b, il suffit de tourner les deux roues motorisées 510 et 520 dans le sens des aiguilles d'une montre pour provoquer le déplacement du tube de transfert 4 hors du côté latéral droit du véhicule blindé. De manière symétrique, il suffit de tourner les deux roues motorisées 510 et 520 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour provoquer le déplacement de ce même tube de transfert 4 hors du côté latéral gauche du fourgon blindé.

12

Comme on a pu le constater à la lecture de cet exposé, le dispositif selon l'invention permet de sortir un tube de transfert pour fonds ou objets précieux aussi bien par le côté droit que gauche du fourgon blindé ce qui réduit grandement les manoeuvres nécessaires du conducteur pour positionner correctement son véhicule par rapport au bâtiment dans lequel doit être effectué le transfert. De nombreuses améliorations peuvent être apportées à ce dispositif dans le cadre de cette invention.

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour le transfert de fonds ou autres objets précieux entre un véhicule blindé et un bâtiment comprenant, à l'intérieur du véhicule, un tube (4) de transfert pouvant être sorti partiellement au travers d'une fenêtre latérale (8) du véhicule par translation longitudinale pour raccorder son extrémité externe dans une fenêtre protégée du bâtiment ou dans une borne située sur le trottoir et spécialement prévue pour le transfert sous le trottoir, caractérisé en ce que le dispositif comprend des moyens de translation (1,10) permettant de sortir le tube (4) aussi bien par une première fenêtre (8) située sur le côté latéral (3) du véhicule que par une seconde fenêtre (8') située vis-à-vis de la première sur le côté latéral gauche du véhicule.

2. Dispositif selon la revendication 1 dont le fond interne du tube de transfert (4) est muni d'un tapis roulant (3) pour le déplacement de fond ou autre objet précieux, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de décalage permettant de décaler le tapis roulant (3) sur la droite ou sur la gauche par rapport au tube (4) de telle sorte que l'extrémité de ce tapis roulant (3) émerge de l'extrémité du tube (4) raccordé à la fenêtre du bâtiment ou de la borne.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens de décalage comprennent au moins un vérin (16) situé

14

contre la paroi interne du tube (4) et agissant sur deux bras internes droit et gauche (17) parallèles au tube et dont les extrémités externes supportent respectivement chacun un rouleau de renvoi d'extrémité du tapis roulant (3).

5 4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de translation comprennent un chariot menant (10) mobile le long d'un rail (11), la liaison (11) entre le chariot (10) et le tube (4) pouvant être momentanément défaite afin d'amener au préalable le chariot (10) du côté opposé au côté prévu pour la sortie du tube (4), cette liaison (11) pouvant ensuite être rétablie.

15 5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de translation comprennent un chariot gauche (110) et un chariot droit (120) normalement maintenus immobiles et dissociés du tube de transfert (4) et d'une chaîne ou câble (130) d'entraînement ainsi que des moyens de liaison (115), telles que goupilles, permettant de lier simultanément le tube et la chaîne, ou câble, au chariot opposé du côté opposé par lequel le tube est destiné à sortir une fois ce chariot libéré.

20 6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de translation comprennent une crémaillère (210) montée longitudinalement sous le fond du tube de transfert (4), une première roue dentée motorisée (220) engagée avec la crémaillère (210) et située sur le côté gauche du véhicule ainsi qu'une seconde

15

roue dentée motorisée (230) identique, également engagée avec la crémaillère (210) et située sur le côté droit du véhicule.

7. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de translation comprennent une première vis sans fin (322) montée longitudinalement sous le fond du tube de transfert (4) au moyen d'un palier (324) à l'une des extrémités et d'un moteur d'entraînement (320) à l'autre extrémité, une seconde vis sans fin (332) montée parallèlement à la première sur le fond du véhicule au moyen d'un palier (334) à l'une de ses extrémités et d'un moteur d'entraînement (330) à l'autre extrémité, ces deux vis étant reliées entre elles par une pièce de liaison (310) présentant au moins deux orifices taraudés parallèles par lesquels passent respectivement chacune des vis sans fin, situés au milieu de ces vis lorsque le tube de transfert (4) est rentré à l'intérieur au milieu du véhicule.

8. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de translation comprennent un premier câble, ou chaîne, (432) monté longitudinalement sous le fond du tube de transfert (4) et animé par au moins une poulie, ou roue dentée, motorisée (430), un second câble, ou chaîne, (422) monté parallèlement au premier sur le fond du véhicule et animé par au moins une poulie, ou roue dentée, motorisée (420) ainsi qu'une pièce de liaison (410) entre le premier (432) et second (422) câble, ou chaîne, située au milieu de ceux-ci lorsque le tube de transfert (4) est rentré à l'intérieur du milieu du véhicule.

9. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de translation comprennent une double crémaillère (500) supportée par au moins un rail de guidage (505) et coulissant parallèlement au tube de transfert (4), laquelle crémaillère (500) est engagée de manière sous-jacente par une première roue dentée motorisée (520) montée au milieu du fond du véhicule et par-dessus par une seconde roue dentée motorisée (510) montée au milieu du fond du tube de transfert (4).

1/2

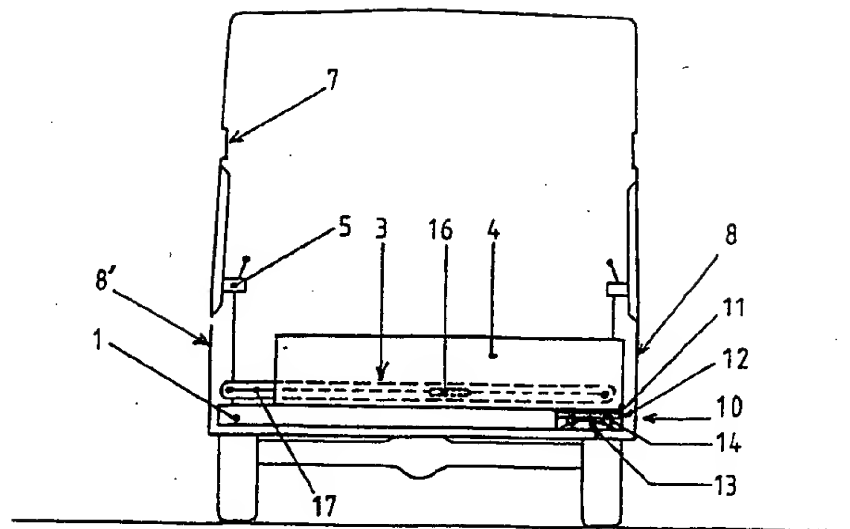


FIG 1

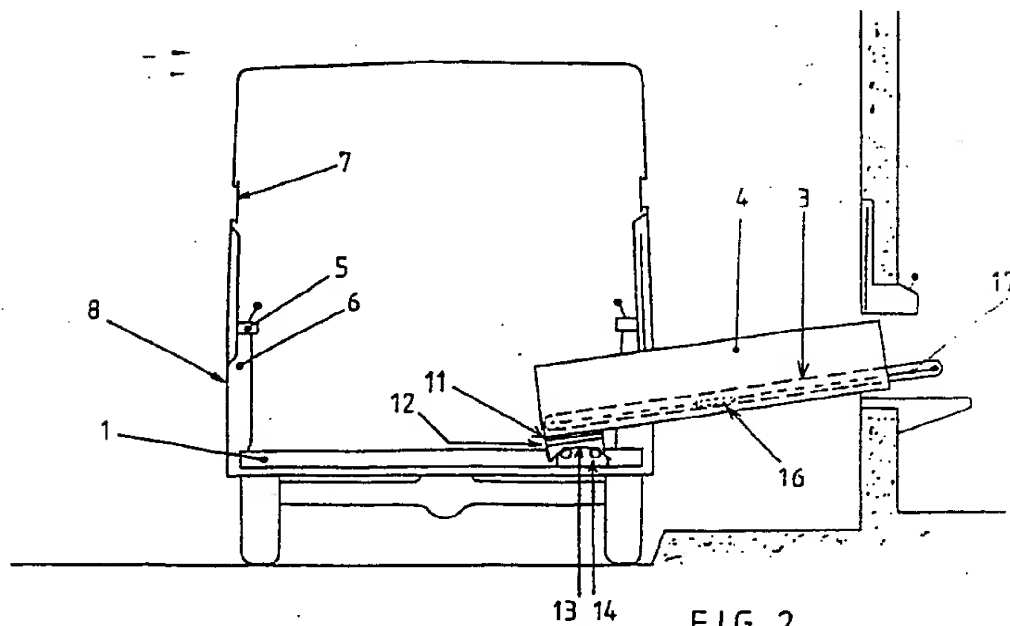
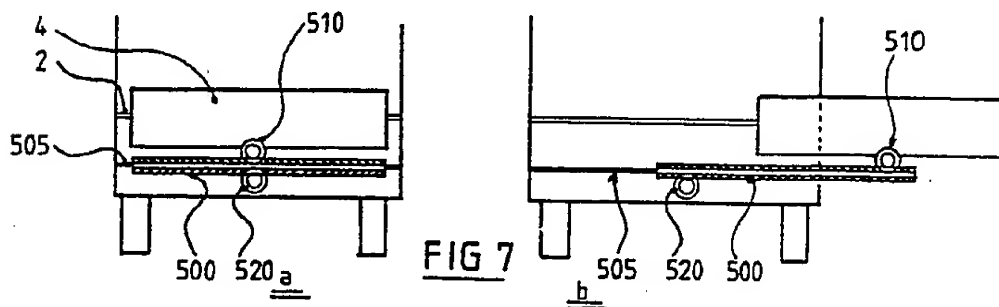
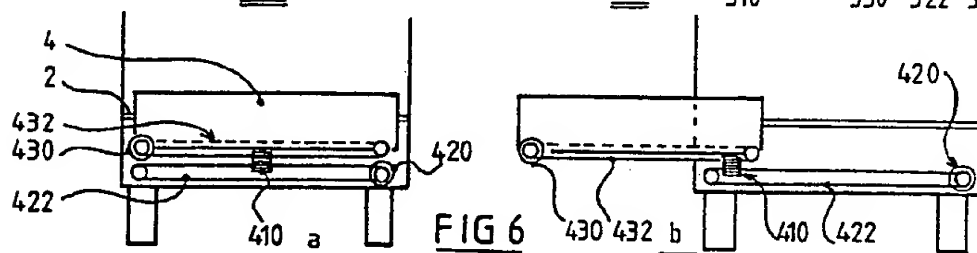
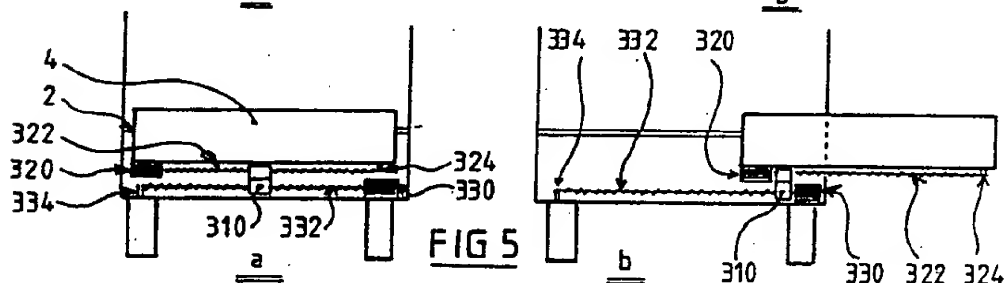
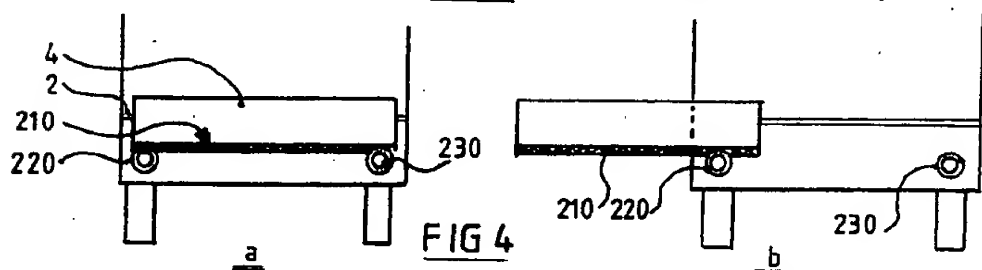
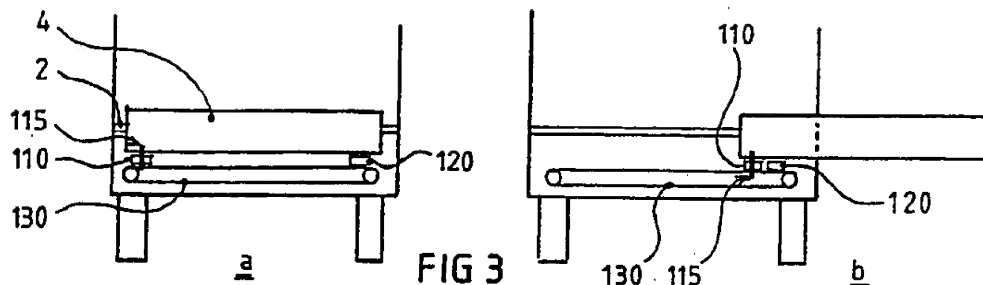


FIG 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/FR 91/00727

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) ⁶ According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl. ⁵ : B 60 P 3/03		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. ⁵ :	B 60 P; F 41 H; B 65 G	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT⁹		
Category ⁹	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
A	DE, A, 2 301 888 (MARQUEDANT) 25 July 1974 cited in the application see page 2, line 28 - line 30; claims; figure	1
A	WO, A, 8 501 495 (MARINITSCH) 11 APRIL 1985 see page 12, line 20 - line 26; claims 1,3-9; figure 1	1,2
A	US, A, 3 507 409 (GORDON ET AL.) 21 April 1970 see column 1, line 55 - line 67; figures 1,4,6-8	1,6

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>¹⁰ Special categories of cited documents: ¹⁰</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search		Date of Mailing of this International Search Report
12 December 1991 (12.12.91)		30 December 1991 (30.12.91)
International Searching Authority		Signature of Authorized Officer
European Patent Office		

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

FR 9100727
SA 51487

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 12/12/91

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-2301888	25-07-74	None	
WO-A-8501495	11-04-85	DE-A- 3335654	18-04-85
		DE-A- 3342732	05-06-85
		AU-A- 3503484	23-04-85
		EP-A- 0157861	16-10-85
		JP-T- 61500018	09-01-86
US-A-3507409	21-04-70	None	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 91/00727

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ⁷		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">CIB 5 B60P3/03</div>		
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée ⁸		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB 5	B60P ; F41H ; B65G	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté		
III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS ¹⁰		
Catégorie ⁹	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, ¹² des passages pertinents ¹³	No. des revendications visées ¹⁴
A	DE,A,2 301 888 (MARQUEDANT) 25 Juillet 1974 cité dans la demande voir page 2, ligne 28 - ligne 30; revendications; figure	1
A	WO,A,8 501 495 (MARINITSCH) 11 Avril 1985 voir page 12, ligne 20 - ligne 26; revendications 1,3-9; figure 1	1,2
A	US,A,3 507 409 (GORDON ET AL.) 21 Avril 1970 voir colonne 1, ligne 55 - ligne 67; figures 1,4,6-8	1,6

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>⁹ Catégories spéciales de documents cités:</p> <p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>"Z" document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div>		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
12 DECEMBRE 1991		30. 12. 91
Administration chargée de la recherche internationale		Signature du fonctionnaire autorisé
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS		Jan Nordlund

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

FR 9100727
SA 51487

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets. 12/12/91

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE-A-2301888	25-07-74	Aucun	
WO-A-8501495	11-04-85	DE-A- 3335654	18-04-85
		DE-A- 3342732	05-06-85
		AU-A- 3503484	23-04-85
		EP-A- 0157861	16-10-85
		JP-T- 61500018	09-01-86
US-A-3507409	21-04-70	Aucun	